

平成 28 年度 第 1 回滋賀県原子力防災専門会議概要

滋賀県防災危機管理局原子力防災室

I 日 時 平成 28 年 8 月 2 日（火）午前 9 時 30 分から午前 10 時 20 分

II 場 所 滋賀県危機管理センター 災害対策室 5

III 出席者 別添名簿参照

IV 内 容

1 開会

（1）西川防災危機管理監挨拶

原子力防災専門会議委員の皆様におかれましては、平素から本県の原子力防災行政の推進に格別の御理解と御協力を賜りまして、厚く御礼申し上げます。本会議につきましては、本年 5 月 26 日に委員の任期更新がございまして、7 名の委員の皆様には継続して就任いただきますとともに、また、新たに原子炉物理および放射線計測の専門家であります京都大学原子炉実験所の三澤先生をお迎えいたしまして、新たな皆様が 2 年間お世話になることとなりました。委員をお引き受けいただきまして、改めて御礼申し上げます。

本県の原子力防災対策につきましては、東日本大震災以降、専門家の皆様のお力添えをいただきながら地域防災計画の修正やマニュアル類等の整理、資機材の整備、リスクコミュニケーションを通じた知識の普及啓発等を進めてまいりました。

現在、訓練を通じまして実効性の向上に努めているところでございますが、4 月に発生いたしました平成 28 年熊本地震では、これまでに想定しておりませんでした震度 7 の地震が同一地域で連続して発生する事態となり、前震では倒壊を免れた建物が、本震では倒壊するなど、被害が拡大したところでございます。

今後、大規模地震が発生した場合には、屋内に留まることが、住民の皆様が懸念を抱くのではないかと懸念されます。

本日は、この地震の経験から見えてきました課題を踏まえまして防災対策について御意見を頂戴したいと考えております。

委員の皆様におかれましては、それぞれの御専門の立場から御意見、御質問をいただき、有意義な会となりますようお願い申し上げます、開会に当たっての挨拶とさせていただきます。どうぞ、よろしくお願い申し上げます。

（2）座長の選出

○司会

お手元の次第によりますと、2 番目の座長の選出となりますが、今日は新たなメンバーによります初めての会議となりますので、委員の皆様から簡単に自己紹介をお願いしたいと存じます。名簿順に遠藤委員から自己紹介をお願いしたいと思います。

○遠藤委員

京都医療科学大学の遠藤です。専門は、放射線医学で、医師でございます。よろしくお願いします。

○島田委員

京都大学工学研究科の島田と申します。専門は、環境リスク工学です。よろしくお願いいたします。

○竹田委員

福井大学附属国際原子力工学研究所の竹田と申します。専門は、原子力工学です。原子力事故の関係で、内閣などからいろんな報告書が出ていますが、食い違いがありますので、日本学術会議でアカデミーの立場からどのように解釈したらよいか、また、ベントする考えについて日本とアメリカで異なり、日本は保守的でその結果事故が大きくなったところがございます。また議論させていただきたいのでよろしくお願いします。

○谷口委員

滋賀県社会福祉協議会の谷口です。社会福祉協議会の災害時の役割は2つあると思っており、一つは、災害ボランティアセンターの運営です。これは、平常時から県社協が県の災害ボランティアセンターの事務局を持っています。もう一つは、災害時要配慮者、避難行動要支援者等の支援を要する方たちの支援に関することで、県社協が71の当事者団体、支援団体、行政も含む滋賀県災害時要配慮者支援ネットワークという会議をもっており、その事務局をしております。どうぞよろしくお願いします。

○牧委員

京都大学防災研究所の牧と申します。専門は防災や危機管理です。よろしくお願いします。

○三澤委員

京都大学原子炉実験所の三澤でございます。本年度から原子力防災専門委員にさせていただきます。お世話になります。よろしくお願いします。専門は原子炉物理と放射線計測ですが、研究とは別に、我々のところにあります原子炉の運転維持管理にも携わっています。よろしくお願いします。

○司会

どうもありがとうございました。今日は大阪大学のCOデザインセンター准教授であられます八木先生が少し遅れられています。御専門の分野は科学技術社会論で、間もなく見えようかと思います。また、高橋委員におかれましては、本日所用により御欠席ということですので、御紹介させていただきます。

それでは、配付資料の確認をさせていただきたいと存じます。次第の一番下に配付

資料の一覧を挙げています。御確認いただきたいと思います。

今、八木先生がお見えになりましたので、早速ですが、自己紹介をお願いします。

○八木委員

遅れまして申し訳ございません。大阪大学の八木でございます。よろしくお願いいたします。専門の分野はコミュニケーションに近いところをやっておりますので、原子力だけでなく、他の分野の知見も御披露していければと思います。よろしくお願いいたします。

○司会

来られて早々ありがとうございました。

そういたしましたら、座長の選出をこの後お願いしたいと存じます。

参考資料2に本会議の設置要綱がございますが、その第4条第1項の規定に基づきまして、座長は委員の皆様の互選でということになっております。委員の皆様から御意見がございましたらよろしくお願いいたしますと存じますがいかがでしょうか。では竹田先生お願いいたします。

○竹田委員

牧委員を推薦させていただきます。牧先生は本会議の前期の座長でいらっしゃいましたし、また、平成23年度から滋賀県の地域防災計画見直し検討委員会や専門会議に参画されております。さらに、国の検討会議の委員としても活躍されておられますので、座長にふさわしいと思っております。

○司会

ただいま、竹田委員から牧委員を座長にと推薦いただきましたが、皆様いかがでしょうか。

(異議なしの声)

○司会

ありがとうございます。いま、異議なしの声をいただきました。そういたしましたら、牧先生に座長をお願いしたいと存じますので、座長席へ御移動をお願いいたします。

早速でございますが、牧座長から一言御挨拶をお願いします。

○牧座長

前回に引き続きまして座長を務めさせていただきます。私は決して原子力防災の専門ではありませんが、危機管理全般として、皆さんの意見を取りまとめ、滋賀県に県民の皆様や実務に携わっている方々に分かりやすく専門家の意見をお伝えしていく役割だと思っていますので、よろしくお願いいたします。

○司会

ありがとうございました。続きまして、座長の職務代理者の選出をお願いしたいと思います。設置要綱第4条第3項でございます。職務代理者につきましては、座長が指名する委員が職務代理者となっております。牧座長、御指名をお願いします。

○牧座長

ずっとこの委員会の委員を務めていただいている竹田委員に職務代理者をお願いしたいと思います。

○竹田委員

引き受けさせていただきます。

○司会

どうもありがとうございます。それでは竹田先生、よろしくお願いします。それでは、このあとの進行につきましては牧座長をお願いしたいと存じますのでよろしくお願いします。

2 議事

○牧座長

それでは、議事に従いまして進めさせていただきたいと思います。本日の議事ですが、「原子力災害に係る屋内退避に関する滋賀県の当面の考え方（案）」についてということで、事務局から説明をお願いします。

○事務局

資料1および資料3により説明

○牧座長

ただいま事務局から説明がありましたが、本日欠席の高橋委員からもあらかじめ御意見をいただいておりますので、事務局から説明をお願いします。

○事務局

資料2により説明

○牧座長

そうしましたら、先生方から御意見をいただきたいのですが、どなたからでも結構です。

では、谷口委員をお願いします。

○谷口委員

屋内退避の当面の考え方を出すことは大変大事だと思います。誰のためにこれを作っていくのかというのは、実際に住民、当該の地域の方が、安全安心に生活できるようにと思いますと、まとめ方の話になるかもしれませんが、まず、国において解決すべき課題と県と順番に出てきますが、大事なことは、今、そこに暮らしている人にとって何が課題になっているのかはつきりさせ、できていることと、できていないことについて、国、県、または市町が地元でやっていくことが出てくるといいますので、整理の仕方として、住民にとっては国であろうが、県であろうが、地元の市町であろうが関係ないことになるので、スタンスを大事にしなければならないと思います。

○座長

この資料の読者は、誰を対象としてお作りになられているのですか。

○事務局

御指摘ありがとうございます。今後、屋内退避を実施するに当たって、私たちが責任を持って住民の皆さんに屋内退避の実施を呼びかけるには、まだまだ厳しい部分があると考えております。その点を明確化して、国の方へしっかりと基準を作っていたきたいなどと提言していきたい、そのための資料として、まとめてきました。そのような考え方から、最初に、国において解決すべき課題を掲げておりまして、先生の御指摘も踏まえて、いろんな整理の仕方が必要かと思いました。

○谷口委員

国に対しての提言としてよいと思いますが、責任をもって作っている県として、県民に何が必要か、前提としてあってから、国はその部分に関してはこうしてくださいと言う方が、主張がはつきりすると思います。

○竹田委員

谷口委員からの住民の立場に立つて、ということは同じなんですが、国に対してこういうことを検討してほしい、解決してほしいと言うべきだと思いますが、高橋委員が最後に書かれているとおり、国に対して検討すべき課題を7項目掲げておられるが、一般的な課題と、滋賀県の、ある地域におけるローカルな状況・環境にディペンドする項目があると思います。特に、屋内退避をやめて、非常に大きな地震、複合災害に遭ったら、外に出て、避難しないといけないとか、ローカルな情報をどこが決めるのか分からない。高橋委員意見の国に対して正確な情報を求めるというのは一つの考え方ですが、そうすると、県は何をするのか。県は、ひょっとすると、住民の立場に立った状況を把握されているかもしれないので、そこはうまく使って、国にしろ県にしろ、住民を安全に避難させる必要がある。国に言うのもよいが、県もこういうことは考えていると言わないと、解決すべき課題として言えないと思いますので、検討をよろしくお願いします。

○八木委員

この先、国に向けて要望していく課題として整理していくというのはそのとおりだと思いますが、この解決すべき課題の全てをクリアしてから再稼働されることが担保された状態ではないので、当然、要望している途中で再稼働されることもあり得る。改善の策を考えておくことも必要である。1週間の屋内退避が現実的でない一方で、どのような条件が整ったら限定的に屋内退避の解除ができるのかは難しいところがあると思う。そのような状況にはどう対応するのか、仮案でも（屋内退避が長期に続いた時に県としてどう対応するのかを）作っておく必要があり、その両方があって、初めて住民の方々には、国に要望しつつ県としては、十分とはいえないかもしれないが、こういうプランも練っているということを示すことができる。谷口委員の指摘にもつながると感じました。

もう一つは、国に要望する項目として考えたとき、屋内退避であっても、仮に周辺の線量が上がるような地域でなかったとしても、屋内退避が解除された後に健康調査をしてほしいとか、自分たちが被ばくしていないのか知りたいという声がそれなりの数あると思います。その辺の体制を整えていくということが福島事故の教訓であろうかと思います。事後的に、時間が経ってからではなく、直後に検査が受けられる体制なり、情報が構築されることは要望していった方がいいのではないかと思います。

○島田委員

2点ありまして、まずは、高橋委員もおっしゃられていますが、屋内退避に関する考え方、知見についてですが、これは、国が研究機関に依頼して研究中であると思います。屋内といっても、家屋の種類だとか、住み方等がございまして、それに関して現在も研究されているところですので、そういう新しい知見がこれから蓄積されていくと思いますので、屋内退避の効果を住民の方に提供する際には、知識が増えていくことにフレキシブルに対応し、どのような効果があるのか科学的な知見を常に情報収集しながら避難の計画をたてていただきたいと思います。

もう1点は、県が国において解決すべき課題としてあげているのは国が何も具体的に示していない点だと思うが、タイミングの明確化や仕組みが大事など、概念的な話となっていて、例えば、単独の原子力災害が起こった場合や複合災害が起こった場合など、いろんな場合において、判断の基準が変わってくると思います。一度、県として、例えば複合災害が起こった場合どうすべきか、単独の場合に起こった、そのとき、こういう条件になった時にどうすべきか、イエスかノーか、いろんな場合におけるフローチャートのようなものを作り、各場合の条件や必要な判断の基準とかを洗っていく必要があると思います。洗ったうえで整理して、国において、具体的に、こういう場合にどうすべきか、県として、実際に住民に直接的に関わる自治体の役割として、こういうことが必要なのに、今、何も示されていないので、ちゃんと検討していただきたいとか、という形で示したらどうか。単独の原子力災害と複合の災害が起こるといいうろんな場合があります。フローチャートを作成するといっても、熊本において分かったとおり、我々が予測できない事態というのは、災害において今後も増えていきますので、フローチャートを作ったら終わりではなく、さらに予測できない場合も

あることも踏まえながら、まずは、4月の熊本地震の新たな状況も踏まえて、場合ごとに、もし屋内退避を考えている場合に、どのような課題が見えてくるか、場合ごとに分けてフローチャートを作るべきだと思います。情報提供をして、避難を判断する行政の指針を作る上でも、今の課題だけでは、仕組みを作らないといけない、タイミングを明確化しないといけない、と言って止まっている。国には第一弾としてはそう示したらよいと思うが、実際に、住民の方と一緒に避難を考えるうえで見えてくるところが出てくると思いますので、洗いざらいチェックし、さらに具体的に国に要望してはどうかと思います。

○遠藤委員

質問ですが、屋内退避や解除は誰が指示するのでしょうか。

○事務局

国の指示に基づいて、県もしくは市が住民に指示を出すこととなっています。

○遠藤委員

では、判断が異なる場合もある得るのですか。

○事務局

あり得ると思います。

○遠藤委員

屋内退避は有効な場合もあるのですが、なかなかうまくいかない可能性が高い。住民は屋内退避しろと言われても避難したがると懸念しています。常日頃から、屋内退避に関する教育、リスクコミュニケーションが欠かせないと思っております。

○三澤委員

国の解決すべき課題という項目がいくつもあるのですが、おそらく国の動きは非常に遅く、これらについて答えが出てくるというのは期待ができないというのは言い過ぎかもしれませんが、例えば、屋内退避する日数は、私もある席で国に聞いたことがあるが、非常に曖昧な言い方しか返ってこず、何日間ということについて、今後検討するという回答さえも得られなかったということがございます。限定的な屋内退避については、国にはそんな考えはないと思われます。国の解決すべき課題は、私も国が解決すべきだと思っているのですが、国が解決してくれるか非常に疑わしいと思っています。県として、独自で判断基準を作るなり、なんとかせねばならないとなるのですが、国の指針を超える判断をするかしないか決断しなければならないのかと思います。今後、それをどのようにするかということについては、こういう会議において議論が必要だと思うのですが、個人的な考えとしては、限定的な屋内退避等、住民に、そういうものがあるか、無いか、ある程度屋内退避していて、逃げてよいタイミングをお知らせすれば、ある程度の期間、1日、2日は待ってくれると思い

ます。そういうことを県が独自に定めることは住民の安心が向上することが期待されると思っておりますので、独自に考えた方がいいと思っているところです。これは、滋賀県だけではなく、他の原子炉を持っている自治体も同じ悩みを抱えていると思いますので、他の自治体の考え方も、分かりましたら、調べて整理してこういう場で教えていただければと思うところです。

○座長

本日の議論から先生方におうかがいしたい点がありまして、屋内退避の効果は、一般的な考え方として、外にいるもしくは車で避難しているよりはましなのか、というところと、リスクコミュニケーションとして、今回のこれが出ると、なんでもありというメッセージがここにあるという気がし、屋内退避をしてくださいということが定着していないという中で、やっぱり逃げてもよいというのはどうなんでしょうか。八木先生と島田先生お願いします。

○島田委員

感覚的には屋内退避の場合、窓を開けっ放しにしてはいけないことは分かり、屋内に放射性物質が入ってくることを防ぐために屋内退避なのですが、最近の住居は 24 時間換気しており、専門家は、屋内退避をすれば放射性物質が遮断されて、家の 24 時間換気が入ってくる分を含めても、外にずっといることと比べてどちらが被ばくが少ないかという話がイメージできるが、住民の方にとったら、屋内退避で家の中にずっといることがどういうことなのか、というところから説明しないとダメだと思います。ところが、今までであれば PM2.5 のような粒子状大気汚染物質と屋内環境との関係は研究されてきましたが、放射性物質は少し挙動が異なり、先ほど言ったように、現在も研究中です。換気と壁の素材の関係で沈降するとか、屋内の環境と外気との交換が効いてきますので、なぜ屋内にいたことが被ばくを防ぐことになるのか、効果、と簡単な単語で書いていますが、かなり図を示すなり、いろいろして、屋外にいたこととの比較はリスクコミュニケーション上示していかなければいけないと思います。効果の数字に関しては刻一刻と研究成果が出ていますので、できるだけ新しい情報に更新していくことが大事かと思います。

○八木委員

屋内退避という言葉が何を指しているか具体化した方がいいというのが島田委員の御指摘に通じると思いますが、屋内退避から連想するものが皆さん異なると考えます。そして、個別の家屋も集合住宅と木造では全然違うし、高橋委員もコメントしていますが、昔あった、いわゆるコンクリート屋内退避と呼んでいたタイプの屋内退避と避難の中間の行動も、どのように指示にできるか分からないが、私は推奨されてよいと思います。独居や子どもと二人で家庭に収まるよりも避難所に行きたいという人はそれなりにいるでしょう。今なら、豪雨の時など、事前に警報の前に避難所が開設されるのと同じようなパターンで避難所が開設されれば、不安を感じる人は自動的にコンクリート造のところに来る、しかも早めに来れるということになります。原子力

防災はどうしても国の枠組みがあつて、自治体でできることはその下という度合いが強いのですが、逆の見方をすると、通常の防災対策の延長ででき得ることはたくさんあると思うので、屋内退避をするではなくて、家に留まっていたとか、不安な方は早く近隣の小学校に来ていただくとか、専門用語を説明しなくても通じるような形で情報を分解するというのが大事ではないかと感じます。

○牧座長

ありがとうございます。そろそろ時間ですが、先生方から何か言い残したことや、事務局が聞いておきたいことはありませんか。

(発言なし)

たくさん意見をいただき、ありがとうございます。今お伺いしたリスクコミュニケーション、屋内退避の効果と、先生方から御意見いただいたのは、そうは言っても起きる可能性もあるので、次善の策というのは、複合災害、単独災害それぞれでシミュレーションして検討すべきということと、国に出る文書であつても、住民がこういう問題を抱えているのでこうしてくださいという書き方の方が良いのではないかと、という意見だったかと思いますがよろしいでしょうか。

それでは、御意見も出尽くしたので、これで意見交換を終了させていただきたいと思います。

それでは進行を事務局にお返しいたします。

○司会

先生がた、ありがとうございました。この資料の表題にありますとおり、当面の考え方としてお示ししておりますので、継続的に見直しをしていき、今後、より良いものにしていきたいと思います。今後も御助言を賜りたいと思いますのでよろしくお願い致します。

○事務局

提案でございます。今後、大飯発電所のことも議論する必要があります。高浜では本県に居住している方がいらっしゃらなかったのですが、大飯であれば、高島市に約1,000名が居住されています。避難計画等も具体的にしていかなければなりませんので、もし、現地、例えば針畑地区がどのような状況にあるのか、ローカルな課題という意味で、現地を見てもよいということであれば準備したいと思い申し上げます。

○牧座長

次回、現地でやるようなことも考えておられるのですか。

○事務局

どこかの駅で集合して、現地を見ていただき、現地の課題も踏まえた避難計画にす

ることにより具体的なものになるかと思しますので、委員の御了解をいただければ日程調整を行います。

○牧座長

日程調整をしていただき、それを踏まえて議論させていただきたいと思います。

○司会

事務局から連絡事項をお伝えいたします。

○事務局

本日の意見につきましては事務局で整理し、皆様方に内容を確認していただいた上でホームページに掲載したいと思います。事務局からは以上です。

○司会

以上をもちまして第1回滋賀県原子力防災専門会議を終了します。